

## Report Esercizio Emergenza Distribuito con l'esercizio 24R5 – Maggio 2024 Italia

### Introduzione

L'esercizio 24R5 includeva un esercizio di emergenza comprendente un campione di sangue intero per l'esecuzione del gruppo, assieme a un questionario di accompagnamento. Gli obiettivi erano di analizzare quali test vengono eseguiti entro i 10 minuti, nel caso in cui venisse richiesto del sangue in una situazione di emergenza e la consegna di globuli rossi ed emocomponenti (senza l'attivazione del protocollo di emorragia maggiore).

### Materiale fornito

- Un campione di sangue intero e una scheda di richiesta per Shirley Knott, donna, 24 anni

Sul campione o sulla richiesta non erano riportati né data, né ora, ma le istruzioni indicavano che il campione era stato prelevato cinque minuti prima della data/ora in cui si sarebbe dovuto effettuare il test.

### Scenario test fornito

Stai lavorando da solo fuori dall'orario di lavoro principale (o da solo all'interno dell'orario di lavoro principale se il tuo laboratorio non opera fuori dall'orario di lavoro principale). Ricevi un campione e una richiesta per quali è prevista la consegna di quattro unità di globuli rossi entro 10 minuti (vale a dire, non c'è abbastanza tempo per completare un gruppo di routine e uno screening) per una paziente (Shirley Knott, donna, 24 anni) con lesioni multiple a seguito di una caduta dall'alto. Non si dispongono di registrazioni storiche su Shirley Knott e un secondo campione (gruppo di controllo) non è disponibile entro i 10 minuti. Supponi che la richiesta rientri nei tuoi protocolli abituali per la consegna urgente di globuli rossi ma non attivi il tuo protocollo di emorragia maggiore.

### Scenario teorico fornito

I globuli rossi vengono consegnati dopo 10 minuti e nello stesso momento viene consegnato un secondo campione di Shirley Knott, con una richiesta di altre sei unità di globuli rossi entro altri 30 minuti e anche di FFP e piastrine il prima possibile. Il secondo campione è adeguatamente etichettato con gli stessi dettagli del primo campione e, al momento del test, fornisce un gruppo identico e uno screening anticorpale negativo. N.B. se non è stato ottenuto il risultato del gruppo sul primo campione entro i 10 minuti, per procedere con il questionario, eseguire/completare ora questo test per ottenere il primo gruppo.

In questo scenario hai a disposizione globuli rossi e FFP di tutti i gruppi, e due pool di piastrine (uno di gruppo O D negativo e l'altro di gruppo A D positivo), a disposizione o in attesa di essere trasfusi ad altri pazienti il giorno successivo.

## Istruzioni per test e reporting

- Se possibile, registra il campione nel tuo sistema gestionale allo stesso modo di un campione clinico.
- Esegui qualsiasi test che normalmente faresti sul campione per consegnare globuli rossi entro 10 minuti e documenta i risultati nello stesso modo in cui normalmente documenteresti i test di emergenza, ad esempio sul computer e/o sul modulo di richiesta.
- Inserisci retrospettivamente i risultati dei test di emergenza e completa il questionario tramite il collegamento SurveyMonkey fornito. Il reporting deve includere:
  - Risultati e dettagli dei test eseguiti entro 10 minuti.
  - Risposte alle domande relative alla consegna di globuli rossi ed emocomponenti per Shirley Knott con dettagli demografici forniti sul campione/richiesta.
  - **Non sono richiesti ulteriori test**, ma le domande relative alla consegna di globuli rossi ed emocomponenti vengono poi ripetute supponendo che Shirley Knott (con gli stessi risultati dei test e gli stessi dettagli clinici), avesse dettagli demografici diversi, vale a dire:
    - Shirley Knott, maschio, 14 anni
    - Shirley Knott, femmina, 59 anni

## Tasso di restituzione e analisi dei dati

I risultati sono stati restituiti da 185/226 (81,9%) laboratori. 6/185 (3,2%) non hanno eseguito l'esercizio, due di questi hanno fornito le seguenti motivazioni: uno ha dichiarato di essere un centro di riferimento e l'altro ha affermato che non vengono eseguiti test di emergenza. In questo rapporto sono stati analizzati i risultati di 179 laboratori.

Decisioni relative agli invii dei questionari duplicati:

- Sono stati selezionati gli invii completi anziché quelli incompleti.
- Se c'era più di un set completo di dati, è stato analizzato il più recente.

Modifiche ai dati:

- Le risposte Sì/No alla domanda se i test sono stati eseguiti sono state modificate in base al completamento o meno dei risultati corrispondenti.
- Le informazioni nei campi dei commenti sono state utilizzate per modificare le risposte, ove pertinente.

I dati di alcuni intervistati sono stati inclusi in alcune sezioni del rapporto ma non in altre, come specificato nelle intestazioni della tabella.

## Risultati

### Test entro 10 minuti (risultato previsto A D negativo)

#### Risultati del gruppo entro 10 minuti

111/179 (62,0%) laboratori hanno indicato di aver eseguito un gruppo iniziale entro i 10 minuti. 109/111 (98,2%) hanno riportato il gruppo A D negativo, uno ha riportato A D *variant* e uno ha riportato solamente la tipizzazione D (D negativo).

### Dettagli dei test completati entro 10 minuti

Le tabelle da 1 a 3 mostrano i dettagli dei test eseguiti da 109 laboratori che hanno riportato il gruppo entro i 10 minuti e i dettagli del tipo di test eseguito.

**Tabella 1: Tipologia del gruppo iniziale per tecnologia utilizzata**

Tecnologia	Numero di laboratori		
	Gruppo diretto e indiretto	Solo gruppo diretto	Totale
Ortho BioVue	38	17	55
BioRad ID System (Diamed)	5	1	6
Grifols DG Gel	9	1	10
Vetrino	0	21	21
Provetta	6	2	8
Micropiastra	0	3	3
Altro	1	4	5
<b>Totale</b>	<b>59</b>	<b>49</b>	<b>108</b>

Era stato incluso con il gruppo iniziale un reagente di controllo da 73/111 (65,8%) laboratori. I dettagli dei test per quelli che non hanno incluso un reagente di controllo con il gruppo iniziale sono mostrati nella Tabella 2.

**Tabella 2 – Tecnologia e tipologia dei gruppi iniziali eseguiti con nessun reagente di controllo**

Tecnologia	Gruppo diretto e indiretto	Solo gruppo diretto	Totale
Ortho BioVue	6	4	10
BioRad ID System (Diamed)	2	1	3
Grifols DG Gel	3	0	3
Vetrino	0	13	13
Provetta	1	2	3
Micropiastra	0	3	3
Altro	0	3	3
<b>Totale</b>	<b>12</b>	<b>26</b>	<b>38</b>

- 7/26 (26,9%) laboratori che hanno eseguito solamente un iniziale gruppo diretto senza alcun controllo hanno eseguito un secondo gruppo. Di questi, cinque hanno eseguito un gruppo diretto e un gruppo indiretto e due hanno eseguito solamente un gruppo diretto addizionale, usando una nuova aliquota di cellule dal campione primario, con uno di questi che ha incluso un reagente di controllo su questo secondo gruppo.

Un secondo gruppo è stato completato entro 10 minuti da 31/111 (27,9%).

- 17/31 (54,8%) hanno testato una nuova aliquota di cellule, ma 13/31 (41,9%) hanno deciso di ripetere il gruppo sulla stessa aliquota di cellule usate per il gruppo iniziale. Un laboratorio non ha fornito alcuna risposta.

La Tabella 3 mostra alcuni test addizionali riportati come completati entro i 10 minuti.

**Tabella 3: Procedure di test addizionali entro 10 minuti (n=179)**

Test addizionali / procedure	Numero
Immediata spin crossmatch (ISXM)	12 <sup>1</sup> (6,7%)
Campionamento unità per crossmatch retrospettivo	44 <sup>2</sup> (24,6%)
Controllo gruppo unità	62 <sup>3</sup> (34,1%)

1 Incluso uno che non ha eseguito un gruppo ABO/D entro 10 minuti

2 Inclusi due che hanno dichiarato che il fenotipo Rh dovrebbe essere eseguito

3 Incluso uno che ha indicato che tutti i gruppi delle donazioni e i fenotipi K sono pre-controllati

## Selezione dei Globuli rossi (RBC) per Shirley Knott entro 10 minuti

La Tabella 4 mostra la selezione dei globuli rossi entro 10 minuti da quei laboratori che hanno riportato il gruppo A D negativo entro 10 minuti, e la Tabella 5 mostra quelli che non hanno registrato alcun gruppo entro 10 minuti.

**Tabella 4 – Selezione di globuli rossi entro 10 minuti dai laboratori che hanno riportato il gruppo come A D negativo**

Gruppo ABO/D dei RBC	Numero di quanti hanno rilasciato RBC		
	Età 24 Femmina (n=108)	Età 14 Maschio (n=106)	Età 59 Femmina (n=106)
O D negativo	102 (94,4%)	90 (84,9%)	89 (84,0%)
O D positivo	0	0	5 (4,7%)
A D negativo	6 (5,6%)	16 (15,1%)	12 (11,3%)

**Tabella 5 – Selezione di globuli rossi entro 10 minuti dai laboratori che non hanno riportato alcun gruppo in 10 minuti (n=68)**

Gruppo ABO/D dei RBC	Numero di quanti hanno rilasciato RBC		
	Età 24 Femmina	Età 14 Maschio	Età 59 Femmina
O D negativo	68 (100%)	68 (100%)	61 (89,7%)
O D positivo	0	0	7 (10,3%)

La Tabella 6 mostra le ulteriori specifiche dei RBC rilasciati entro 10 minuti da quei laboratori che hanno completato tutte e tre gli scenari.

**Tabella 6 – Ulteriori specifiche per RBC selezionati per il rilascio a 10 minuti**

Specifiche aggiuntive dei RBC	Numero di quanti hanno rilasciato RBC con specifiche aggiuntive		
	Età 24 Femmina (n=178)	Età 14 Maschio (n=176)	Età 59 Femmina (n=176)
K-	175 (98,3%)	168 (95,5%)	146 (83,0%)
C- ed E-	156 (87,6%)	150 (85,2%)	114 (64,8%)
c-	4 <sup>1</sup> (2,2%)	3 <sup>3</sup> (1,7%)	9 <sup>5</sup> (5,1%)
Altro	4 <sup>2</sup> (2,2%)	4 <sup>4</sup> (2,3%)	2 <sup>6</sup> (1,1%)

1 Inclusi tre che hanno anche dichiarato C ed E negative

2 Uno ha indicato la selezione di CMV negative, uno ha indicato Fya -Fyb -,Jka-Jkb-, e due hanno dichiarato fenotipo corrispondente/compatibile

3 Inclusi due che hanno anche dichiarato C ed E negative

4 Due hanno indicato la selezione di CMV negative (uno di questi ha anche selezionato data di scadenza più lunga), uno ha indicato Fya -Fyb -,Jka-Jkb-, e uno ha dichiarato fenotipo corrispondente/compatibile

5 Uno ha indicato selezione aggiuntiva di E-

6 Due hanno dichiarato fenotipo corrispondente/compatibile

## Selezione di plasma fresco congelato (FFP)

La Tabella 7 mostra i dettagli del tipo di FFP selezionato, ovvero FFP standard o trattato con solvente detergente (SD), indipendentemente dal livello di test eseguiti entro 10 minuti per quei laboratori che hanno completato questa sezione per ogni scenario. La Tabella 8 mostra il gruppo di FFP selezionato da tutti i partecipanti.

**Tabella 7 – Tipologia di FFP selezionato**

Tipologia di FFP	Numero		
	Età 24 Femmina (n=176)	Età 14 Maschio (n=176)	Età 59 Femmina (n=175)
FFP standard	111 (63,1%)	108 (61,4%)	125 (71,4%)
FFP SD	64 (36,4%)	67 (38,1%)	49 (28,0%)
Altro	1 (0,6%)	1 (0,6%)	1 (0,6%)

**Tabella 8 – Gruppo ABO del FFP selezionato**

Gruppo ABO del FFP	Numero		
	Età 24 Femmina (n=176)	Età 14 Maschio (n=176)	Età 59 Femmina (n=175)
Gruppo AB	145 (82,4%)	145 (82,4%)	144 (82,3%)
Gruppo A	31 (17,6%)	31 (17,6%)	31 (17,7%)

## Selezione di piastrine

La tabella 9 mostra il gruppo delle piastrine selezionate, dove la scelta era limitata a A D positivo o O D negativo.

**Tabella 9 – Gruppo ABO/D delle piastrine selezionate**

Gruppo ABO/D delle piastrine	Numero		
	Età 24 Femmina (n=176)	Età 14 Maschio (n=176)	Età 59 Femmina (n=175)
A D positivo	45 (25,6%)	67 (38,1%)	87 (49,7%)
O D negativo	131 <sup>1</sup> (74,4%)	109 <sup>2</sup> (61,9%)	88 <sup>3</sup> (50,3%)

1 Include 66 laboratori che hanno tipizzato il paziente come A D negativo

2 Include 51 laboratori che hanno tipizzato il paziente come A D negativo

3 Include 40 laboratori che hanno tipizzato il paziente come A D negativo

## Politica per le emergenze che coinvolge pazienti che non sono identificati come maschi o femmine

81/176 (46,0%) laboratori hanno una politica per le trasfusioni di emergenza di pazienti che non si identificano come maschi o femmine, e altri ventidue stanno valutando di svilupparne una. Alcuni laboratori hanno commentato che le unità che designano per l'uso di emergenza sono adatte per tutti.

I dettagli della politica sono stati forniti da 39 laboratori:

- Ventisette consegnano globuli rossi O D negativi, con qualche variazione di C-, E- e/o K-
- Otto seguono la politica che si applica alle pazienti di sesso femminile
- Quattro considerano l'età del paziente +/- il fenotipo del paziente

## Discussione

La pratica relativa alla consegna di globuli rossi e di altri emocomponenti in caso di emergenza dipenderà dalle circostanze locali e dalle linee guida nazionali.

Consultare il rapporto del Regno Unito per ulteriori discussioni relative alle linee guida del Regno Unito.